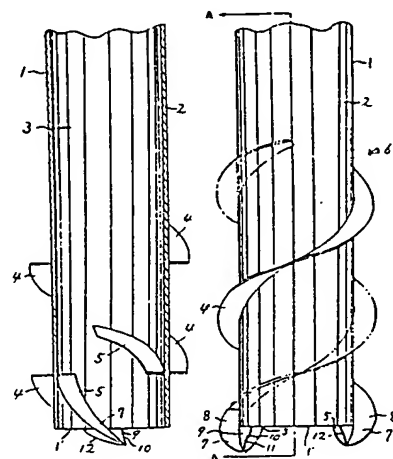


(54) STEEL TUBULAR PILE

(11) 62-86224 (A) (43) 20.4.1987 (19) JP
 (21) Appl. No. 60-228353 (22) 14.10.1985
 (71) EIJIRO KURAHASHI (72) EIJIRO KURAHASHI
 (51) Int. Cl. E02D5/56, E02D5/28

PURPOSE: To prevent the occurrence of noise by spirally providing excavators, e.g., excavating blades or screws, on the outer and inner surfaces of a tube.

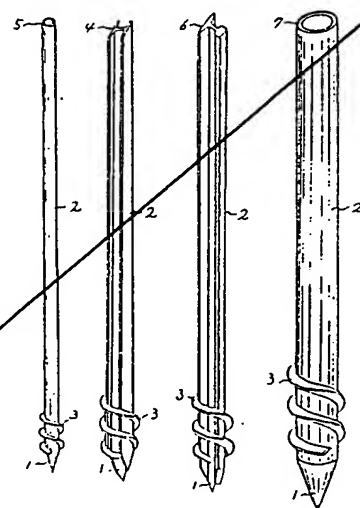
CONSTITUTION: Excavators 4 and 5, e.g., excavating blades or screws, are spirally provided to the outer and inner surfaces 2 and 3 of a tube 1 to form a steel tubular pile 6. The pile 6 can thus be settled into the ground without the generation of noise under the weights of the excavators 4 and 5 simply by vertically erecting and turning the pile 6 on the ground.

**(54) PILE**

(11) 62-86225 (A) (43) 20.4.1987 (19) JP
 (21) Appl. No. 60-228354 (22) 14.10.1985
 (71) EIJIRO KURAHASHI (72) EIJIRO KURAHASHI
 (51) Int. Cl. E02D5/56, E02D5/28

PURPOSE: To prevent the occurrence of noise by providing spiral excavating blades or screws to a pile with a pointed tip.

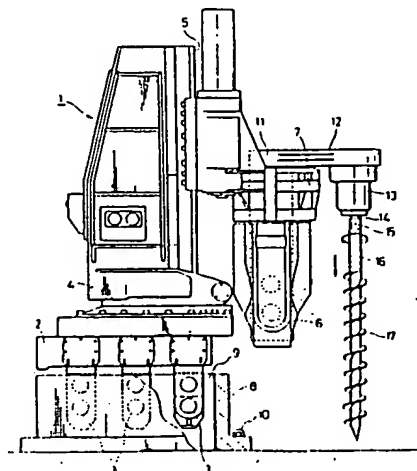
CONSTITUTION: Spiral excavating blades or screws 3 are provided to the periphery of a pile 2 with a pointed tip 1 made of H-steel 4, steel tube 5, rail steel 6, or concrete pile 7. The pile 2 can thus be driven into the ground without the generation of noise by vertically supporting and turning the pointed tip 1 of the pile on the ground.

**(54) METHOD AND APPARATUS FOR MOORING OF REACTION BASE**

(11) 62-86227 (A) (43) 20.4.1987 (19) JP
 (21) Appl. No. 60-226468 (22) 11.10.1985
 (71) GIKEN SEISAKUSHO K.K. (72) MORIO KITAMURA
 (51) Int. Cl. E02D7/00

PURPOSE: To obtain a sufficient reaction of the titled device by a method in which a propulsory rod is attached to the elevating rod of a pile driver fixed to a reaction base, the rod is penetrated into the ground while being turned by a driver, and the rod is removed and then connected to the base.

CONSTITUTION: A pile penetrator 1 is set on a reaction base 8, the fixing portion 9 of the base 8 is held by a chuck 3, and the penetrator 1 is fixed. A fixing holder 11 is fixed to the clamp 6 of an elevating head 7, the head 7 is lifted, and a propulsory rod 16 is attached to the rotary shaft 14 of a driver 13 by means of a coupler 15. The head 7 is then lowered, the driver 13 is operated to turn the rod 16, and the ground is excavated to a given depth. The coupler 15 is removed, the rod 16 and the shaft 14 are disconnected from each other, and then the coupler 10 of the base 8 is connected with the rod 15.



⑫ 公開特許公報(A)

昭62-86224

⑤ Int.Cl.⁴E 02 D 5/56
5/28

識別記号

庁内整理番号

8404-2D
8404-2D

⑬ 公開 昭和62年(1987)4月20日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 鋼管杭

⑯ 特 願 昭60-228353

⑰ 出 願 昭60(1985)10月14日

⑱ 発 明 者 倉 橋 英 次 郎 岡崎市大門5丁目22番地11
⑲ 出 願 人 倉 橋 英 次 郎 岡崎市大門5丁目22番地11
⑳ 代 理 人 弁理士 佐伯 一郎

明 細 書

1. 発明の名称

鋼管杭

2. 特許請求の範囲

(1) 管体の外周と内側とに各々掘鑿羽根、掘鑿螺子等の掘進装置を螺旋状に設けた事を特徴とする鋼管杭。

(2) 管体の外周と内側とに各々掘鑿羽根、掘鑿螺子等の掘進装置を螺旋状に設け、該掘進装置の先端を管体の先端部より突出させ、突出端を刃状又は尖端に形成し、該尖端と管体先端部との間に生じる空間に掘進補助壁を設けた事を特徴とする鋼管杭。

(3) 掘進装置を管体の先端部のみに設けた事を特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項記載の鋼管杭。

(4) 掘進装置を管体の先端部と中間部とに設けた事を特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項記載の鋼管杭。

(5) 掘進装置を管体の先端部と中間部と後端部

とに設けた事を特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項記載の鋼管杭。

(6) 掘進装置を管体の全周に設けた事を特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項記載の鋼管杭。

(7) 掘進補助壁の先端を刃状とする事を特徴とする特許請求の範囲第2項記載の鋼管杭。

(8) 掘進装置を掘鑿回転方向に添って渦巻状に二枚設ける事を特徴とする特許請求の範囲第1項乃至第7項記載の鋼管杭。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

各種土木又は建築工事における杭。

〔従来の技術〕

従来土木又は建築工事時における杭の埋設工事は、杭の形態上主として打設であった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

打設工事に伴う騒音公害が発生し、為に種々なる方法、装置等が考えられたが、打設である以上騒音発生を完全に防止する事はできなかった。

〔問題を解決するための手段〕

鋼管の外周と内周とに螺旋状の掘壁羽根を設けて杭体を構成せしめる。

〔作用〕

鋼管の外周と内周とに設けられた螺旋状の掘壁羽根が推進羽根の役割をはたし、杭体を回動させることにより、杭体の自重とあいまって杭体が地表を掘り進み自然に埋設工事が行える作用がある。

〔実施例〕

更に之を図面に例示的に示す実施例に就いて説明すると鋼管杭の管体1の外周2と内周3とに各掘壁羽根又は掘壁螺子等の掘進装置4、5を螺旋状に設けて鋼管杭6を形成せしめて成るものである。而して螺旋状に設けられた掘進装置4、5の先端は管体1の先端部1'よりも若干突出形成し、且つ掘進装置4、5の先端部7を刃先状又は尖形8に形成せしめることにより更に掘壁効果を高め得る。

更に又管体先端部より突出して設けられた掘進

装置4、5の先端部7と管体先端部1'もとの間に生じる空間部を壁板9でうめ、掘進補助壁を形成することにより掘壁のそくしんと掘壁中における石等のはさまりを防止し得る。又更に該壁板9の先端を刃先10に形成せしめることにより更に掘進効果を高め得るものである。尚又掘進装置4、5は第3図並びに第4図に示す如く管体1の外周2と内側3とに各々別個に形成された羽根を設けて形成してもよいが、第1図並びに第2図に示す如く内外を同じW羽根で形成することもできる。尚図中符号11は壁板9の先端の刃先10部に設けられた弧状形状部、12は壁板後端の延長壁である。而して掘進装置4、5は少なくとも鋼管杭体の先端部に設けられるものであるが、必要に応じて更に中間部或は先端部と中間部と後端部又は全周に設けられる場合もある。尚又掘進装置の先端7は第6図に示す如く先端が平板なスプーン状乃至半楕円等に形成し先端を刃状又は尖形8に形成し、二枚の先端が掘壁回転方向に添って渦巻状に設けることが効果的である。

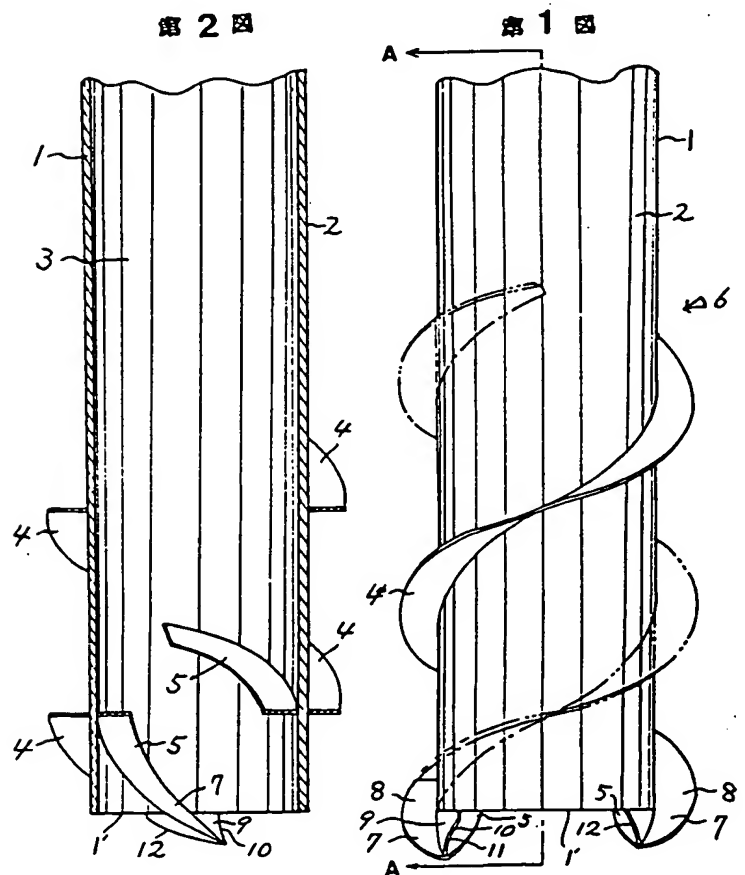
〔発明の効果〕

本発明は叙上の如く構成せられているから予め掘られた予備掘壁孔に杭体6を入れて、アースオーガー、ドリルパイラー等の回転装置を有する建設機械その他所望の回転装置で直立支持させて回転させることにより杭体6は螺旋状に設けられた掘進装置4、5と杭体の自重とにより、あたかも螺子釘の如く自然に地中に埋設され、打設を必要としないので殆んど騒音を生せず、無公害埋設を行い得る極めて顕著な効果を生じ得るものである。

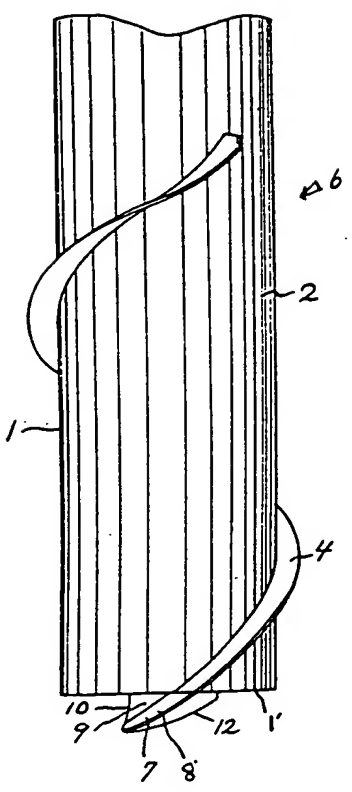
4. 図面の簡単な説明

図は本発明の実施例を例示的に示すもので第1図は正面図、第2図はA-A線断面図、第3図はシングル羽根を管体の外側と内側とに個別に設けた場合の正面図、第4図は同斜視図、第5図は平面図、第6図は底面図、第7図は一部の説明図、第8図は全体の斜視図である。

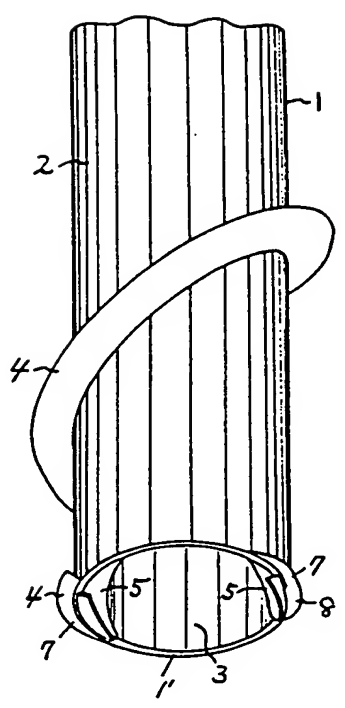
1…管体、2…外周、3…内周、4、5…掘進装置、6…鋼管杭、8…刃状又は尖端、9…壁板、10…刃先。



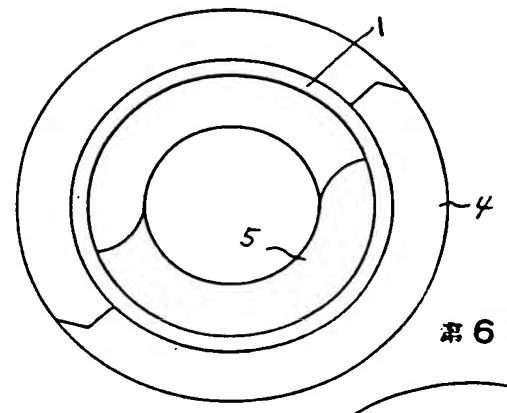
第3図



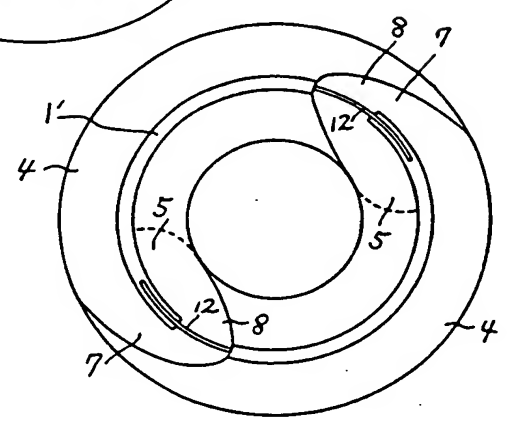
第4図



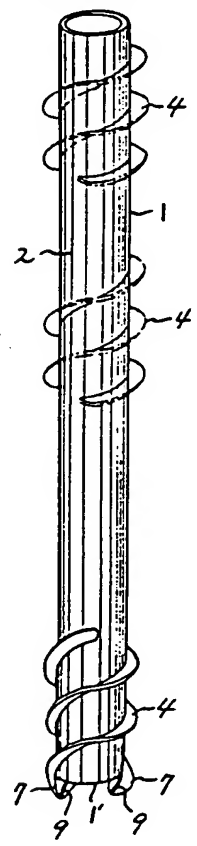
第5図



第6図



第8図



第7図

